KEMENTERIAN DESA, PEMBANGUNAN DAERAH TERTINGGAL DAN TRANSMIGRASI

BUKU TEKNIS

SARANA DAN PRASARANA

PENDUKUNG EKONOMI DESA

SARANA DAN PRASARANA PENDUKUNG EKONOMI DESA

Pengarah
Direktur Jenderal Pembangunan dan Pemberdayaan Masyarakat Desa
Ahmad Erani Yustika

Penanggung Jawab
Direktur Pembangunan Sarana dan Prasarana Desa
Dr. Gunalan, Ap, M.Si

Cetakan Pertama, Juni 2016
Didukung oleh :

KATA PENGANTAR

Dampak pembangunan sentralistis selama delapan dekade terakhir masih meninggalkan kesenjangan di segala bidang yang sebagian besar berada di wilayah desa dan perbatasan. Indeks Desa Membangun (IDM) yang diluncurkan oleh Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi pada 19 Oktober 2015 menunjukkan fakta bahwa masih terdapat 18,25 persen Desa Sangat Tertinggal dan 45,57 persen Desa Tertinggal.

Faktor ketertinggalan desa dapat ditengarai dengan masih minimnya ketersediaan sarana dan prasarana, sedikitnya peluang kerja di luar sektor pertanian, dan hasil pembangunan yang tidak bermanfaat langsung kepada masyarakat miskin serta kelompok marginal di desa. Oleh karena itu, pemerintah bertanggung jawab secara penuh untuk memastikan penyediaan sarana dan prasarana pendukung pelayanan dasar di desa dan penunjang ekonomi.

Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Republik Indonesia telah menginventarisasi kebutuhan sarana dan prasarana desa yang diolah berdasarkan data Potensi Desa (PODES) tahun 2014 sebagaimana telah dirilis oleh Badan Pusat Statistik. Dari data tersebut terlihat bahwa jumlah desa yang membutuhkan sarana dan prasarana masih tinggi, yaitu meliputi internet berjumlah 25.758 desa (35 persen), air bersih 4.187 desa (6 persen), listrik 24.989 desa (34 persen), pasar 61.264 desa (84 persen), dan jalan usaha tani 30.305 desa (42 persen).

Pemerintah telah mendelegasikan kewenangan untuk mengatur dan mengurus pembangunan secara langsung kepada desa. Hal itu bermakna bahwa desa juga harus melaksanakan pembangunan sarana dan prasarana secara partisipatif dan mandiri dalam rangka memenuhi kebutuhan masyarakat dengan tetap memperhatikan aspek pemberdayaan berbasis potensi, sumber daya, dan kearifan lokal.

Pembangunan sarana dan prasarana desa membutuhkan daya dukung yang memadai, khususnya pada aspek teknis. Namun kerangka teknis bagi masyarakat dan pelaksana kegiatan di desa tidak boleh disajikan secara rumit yang pada akhirnya tidak bisa dilaksanakan secara swakelola. Saat ini mereka lebih membutuhkan panduan teknis yang praktis dan mudah dioperasionalkan, meskipun masih terdapat berbagai keterbatasan kapasitas dan sumber daya.

Kerangka kebijakan pembangunan sarana dan prasarana desa harus menghargai pengetahuan lokal, sumber daya lokal, dan keterampilan lokal yang ada di desa. Pemerintah harus memahami secara utuh bahwa masyarakat desa merupakan pihak utama yang lebih tahu apa yang mereka butuhkan, sehingga tidak diperbolehkan ada intervensi secara berlebihan. Pada hakikatnya masyarakat hanya bergantung pada sumber daya mereka sendiri daripada bergantung pada sumber daya yang datang atau didatangkan dari luar. Oleh karena itu, pelaksanaan pembangunan di desa sedapat mungkin menggunakan tenaga kerja yang terdapat di sana.

Inisiatif penyusunan panduan sebagaimana yang dilakukan Direktorat Pembangunan Sarana dan Prasarana Desa ini, selama tetap mengedepankan semangat pemberdayaan masyarakat, akan memberikan nilai manfaat yang besar bagi desa. Aspek teknis tidak boleh mereduksi aspek pentingnya partisipasi, keswadayaan, dan pemberdayaan.

Dalam konteks yang lebih teknokratis, pembangunan sarana dan prasarana desa merupakan pengejawantahan dari Nawa Kerja Menteri Desa dan Program Unggulan Kerja Mengabdi Desa yang terdiri atas **Jaring Komunitas Wiradesa (JKWD)**, **Lumbung Ekonomi Desa (LED)**, dan **Lingkar Budaya Desa (LBD)**. Sasaran prioritas yang harus dipenuhi dari program unggulan tersebut adalah 15.000 desa yang telah ditetapkan di dalam Indeks Desa Membangun (IDM).

Buku panduan ini segera didistribusikan dan didiseminasikan kepada seluruh desa di Indonesia. Dengan demikian, seluruh desa dapat menjadikan buku ini sebagai acuan

dalam rangka melakukan percepatan pembangunan sarana dan prasarana di bidang permukiman desa, penunjang ekonomi desa, transportasi desa, telekomunikasi desa, dan elektrifikasi desa.

Jakarta, Juni 2016

Direktur Jenderal Pembangunan dan Pemberdayaan Masyarakat Desa

Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Republik Indonesia

AHMAD ERANI YUSTIKA

DAFTAR ISI

DAFTAR FOTO

I. PENDAHULUAN

Masyarakat desa membutuhkan sarana dan prasarana untuk mendukung ekonomi desa agar dapat bertumbuh dan berkembang dengan cepat. Perkembangan ekonomi desa akan memberikan peluang berusaha bagi masyarakat desa dan menekan jumlah masyarakat miskin di desa. Ada banyak jenis sarana dan prasarana yang sebagian dapat mendukung ekonomi desa, termasuk sarana dan prasarana transportasi, elektrifikasi, telekomunikasi, dan air bersih. Ada juga prasarana khusus pendukung ekonomi desa. Kegiatan khusus perekonomian desa melalui pembangunan sarana dan prasarana desa menciptakan kesempatan kerja untuk masyarakat desa, termasuk untuk perempuan dan masyarakat miskin.

Prasarana transportasi desa seperti jalan, jembatan, dan tambatan perahu, sangat penting untuk mendukung ekonomi desa, selain mendukung pendidikan, kesehatan, dan kualitas hidup masyarakat desa. Prasarana transportasi mempermudah mobilitas masyarakat desa untuk mengembangkan usaha dan mencapai akses pelayanan dasar yang ada di kecamatan, kabupaten, dan ibu kota. Ekonomi desa akan lemah jika transportasi masih sulit.

Kegiatan elektrifikasi desa juga sangat mendukung pengembangan ekonomi desa karena masyarakat dapat bekerja sepanjang hari. Elektrifikasi juga mendukung kegiatan pendidikan dan kesehatan, serta dapat meningkatkan kualitas hidup.

Demikian juga telekomunikasi desa. Sarana dan prasarana telekomunikasi desa sangat dibutuhkan dalam menumbuhkan ekonomi desa. Dengan sarana telekomunikasi desa, masyarakat desa dapat menerima informasi yang sangat penting dan membantu dalam mengembangkan usaha. Tanpa adanya telekomunikasi aparat pemerintah desa dan warga desa belum tentu mengetahui kesempatan kerja, harga barang, atau perubahan aturan yang terjadi. Warga desa juga sulit mendapatkan informasi di bidang pendidikan dan kesehatan.

Pengadaan air bersih, air minum, dan sanitasi sangat membantu kualitas hidup masyarakat desa dan dapat membantu ekonomi desa secara tidak langsung. Pembangunan tempat untuk pendidikan dan kesehatan juga sangat membantu masyarakat, walaupun belum tentu memengaruhi ekonomi desa secara langsung

Selain jenis sarana dan prasarana tersebut, terdapat banyak jenis sarana dan prasarana yang dapat membantu peningkatan ekonomi desa. Di buku ini akan dijelaskan bermacam-macam sarana dan prasarana yang dapat dikerjakan oleh masyarakat, khususnya untuk mendukung ekonomi desa. Untuk itu, buku ini menjelaskan cara membangun prasarana dengan kualitas baik serta cara mengelola penggunaan sarana dan prasarana tersebut supaya lebih berhasil.

Satu hal penting yang harus dipahami bahwa membangun sarana dan prasarana sering berbeda. Itu terjadi karena adanya perbedaan lokasi pembangunan sarana dan prasarana.

Buku ini akan menjelaskan teknis pembangunan prasarana dan sarana pendukung ekonomi desa, sebagai berikut:

Sarana dan Prasarana untuk Mendukung Ekonomi Desa

Sukses Prasarana Ekonomi Desa

Pembangunan Prasarana untuk Irigasi

Penggunaan Saluran Irigasi

Pembangunan Pasar Desa

Penggunaan Pasar Desa

Pemeliharaan Prasarana Pendukung Ekonomi Desa

Kesimpulan

Daftar Istilah Teknis untuk Perekonomian Desa

II. SARANA DAN PRASARANA UNTUK MENDUKUNG EKONOMI DESA

Peningkatan perekonomian desa dapat didukung dengan pembuatan berbagai macam sarana dan prasarana, seperti yang diuraikan di bawah ini.

1. Pasar desa, pasar hewan, dan tempat pelelangan ikan adalah tempat untuk menjual atau membeli barang dan hasil-hasil pertanian, perkebunan, perikanan, serta kerajinan desa. Pasar sebagai tempat jual beli berbagai kebutuhan masyarakat desa sangat memengaruhi perekonomian desa.

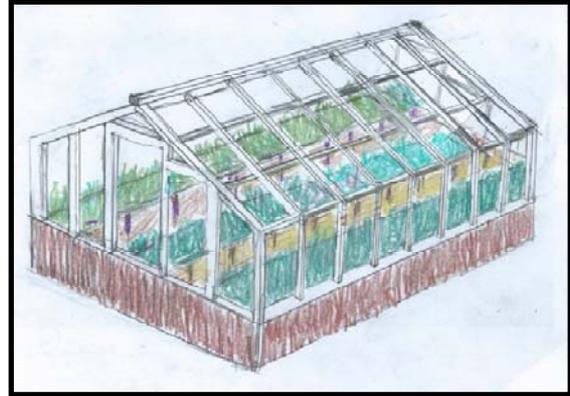
Pasar Desa

2. Selain pasar desa, ada banyak kegiatan di desa yang bertujuan meningkatkan produksi masyarakat desa. Kegiatan-kegiatan tersebut kadang-kadang memerlukan sarana dan prasarana untuk meningkatkan perekonomian desa. Jenis kegiatan yang memerlukan sarana atau prasarana desa antara lain sebagai berikut.

a. Kegiatan pertanian, termasuk menghasilkan bahan mentah atau pengolahan proses pertanianantara lain beras, gula tebu, jagung, kedelai, sayur, rumput, rumput laut, dan buah.

   1) Irigasi adalah penggunaan prasarana untuk mendukung peningkatan produksi pertanian, terutama beras dan gula tebu. Irigasi terdiri atas berbagai macam bangunan dan saluran. Akan tetapi, kegiatan masyarakat desa tidak termasuk membangun saluran irigasi primer atau sekunder. Itu karena prasarana tersebut membutuhkan peralatan khusus dan desain khusus yang sangat rumit. Masyarakat desa dapat membangun saluran tersier yang langsung mengalirkan air ke sawah. Dengan demikian, masyarakat dapat menghasilkan banyak beras. Sebaiknya sawah dapat ditanami dua atau tiga kali setahun jika pengairan cukup lancar. Harus ada drainase untuk membuang kelebihan air dari sawah atau untuk mengeringkan sawah yang sudah tidak memerlukan air.

Saluran Irigasi

2) Rumah kaca atau ruang kaca (*greenhouse*) dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas sayuran, buah tertentu, dan bunga. Ruang kaca sering digunakan supaya tanaman tidak terkena udara yang relatif dingin. Ruang kaca adalah semacam gedung, kecil atau besar, dengan dinding dan atap yang dibuat dari kaca supaya cahaya matahari mudah masuk. Ruang kaca juga harus tahan gempa supaya tidak mudah rusak dan memakan korban.

Sketsa Rumah Kaca

3) Teras dapat dibuat oleh masyarakat. Pembangunan teras dimaksudkan untuk konservasi tanah, untuk menghindari erosi dan longsor. Teras (ada berbagai jenis yang dapat dikerjakan) dapat digunakan untuk berbagai macam tanaman. Tanaman tersebut, antara lain padi sawah, cabai, sayuran, bawang putih atau merah, kacang tanah, padi ladang, jagung, wijen, atau kedelai, biasanya relatif mahal.

Sawah Teras

4) Kegiatan desa juga termasuk pencetakan sawah atau lahan pertanian. Pencetakan sawah perlu desain khusus supaya tanah dasar di tempat sawah tidak terkena perembesan air yang besar. Pencetakan sawah juga memerlukan sumber air yang cukup. Selain itu, pencetakan sawah atau pembukaan lahan meningkatkan kesempatan kerja untuk warga desa.

b. Peternakan kadang-kadang memerlukan prasarana, seperti kandang, pagar, bak air, dan pencetakan padang rumput. Sarananya termasuk peralatan yang dibutuhkan untuk peternakan. Sarana dan prasarana seharusnya hanya diperuntukkan masyarakat umum, bukan individu atau elite desa.

   1) Jenis peternakan antara lain peternakan sapi, kerbau, kuda, domba, kambing, babi, unggas, dan kupu-kupu.

   2) Perlu juga dibuat rumah kompos dan tempat pakan.

c. Perhutanan jarang menggunakan sarana dan prasarana. Akan tetapi, ada beberapa macam sarana atau prasarana yang dibutuhkan masyarakat umum. Sarananya termasuk peralatan dan kendaraan. Mayoritas prasarana adalah jalan desa yang menuju daerah hutan. Hasil desa di hutan antara lain kayu, kertas, dan tanaman lain yang dapat dikumpulkan oleh masyarakat. Pekerjaan di hutan bisa mencakup peralatan atau tempat kerja. Masyarakat harus mempertimbangkan ekosistem di hutan dan pekerjaan harus sesuai dengan aturan kehutanan yang dikeluarkan pemerintah setempat.

d. Perkebunan juga jarang menggunakan sarana dan prasarana, kecuali untuk jalan yang menuju perkebunan dan tempat untuk menyimpan hasil kebun. Penyimpanan buah juga dapat disempurnakan bila terdapat gedung yang ada tempat pendinginan. Ada juga tempat lain seperti pengeringan lada.

e. Untuk meningkatkan ekonomi perikanan, tambahan sarana dan prasarana dibutuhkan.

1) Salah satu kegiatan perikanan adalah kolam ikan, dengan menggunakan air tawar atau air asin.

2) Tempat pelelangan ikan adalah sejenis pasar khusus penjualan ikan. Ada juga tempat ikan di laut bernama rumpon, seperti foto di bawah ini.

3) Rumpon adalah alat bantu yang dibangun supaya ikan di laut berkumpul di tempat dan lebih mudah ditangkap. Rumpon tidak bergerak. Rumpon perlu waktu minimal 3-6 bulan baru dapat dipanen.

4) Masyarakat dapat memasang tempat untuk mengeringkan terasi.

Rumpon

f. Dampak lingkungan yang kurang baik akan berpengaruh terhadap ekonomi desa. Sebaiknya konstruksi bangunan dapat mengurangi potensi kerusakan lingkungan. Dampak lingkungan yang mengganggu ekonomi perdesaan antara lain:

   1) banjir, yang dapat mempersulit transportasi, merusak tanaman, merusak gedung dan bangunan, serta mengancam peternakan.

   2) longsor dan erosi, yang mengganggu jalan dan menyumbat saluran irigasi, saluran pinggir jalan, atau drainase. Jika tebing gundul, longsor dan erosi kemungkinan lebih sering terjadi.

   3) jika konstruksi bangunan kurang sesuai, gempa bumi dapat merusak bangunan seperti gedung atau jembatan. Hal itu kadang-kadang menimbulkan korban jiwa.

3. Ada bangunan yang dapat dibuat oleh masyarakat untuk menyimpan hasil bumi atau mengumpulkan orang kerja. Prasarana desa juga mungkin diadakan untuk menampung hasil pertanian atau hasil bumi sebelum dibawa ke pasar.

   a. Gudang dibangun untuk menyimpan hasil bumi, termasuk produk hasil bumi yang telah diolah oleh masyarakat desa.
   b. Lumbung desa adalah tempat untuk menyimpan gabah untuk desa.
   c. Lantai jemuran adalah tempat untuk mengeringkan bermacam-macam bahan pertanian, termasuk beras, kacang kedelai, kacang tanah, biji kopi, atau hasil tanaman yang lain.
   d. Gudang atau tempat pendinginan dapat digunakan untuk menyimpan produk seperti ikan atau buah-buahan.
   e. Ada tempat sanggar tani atau sanggar nelayan.

4. Kegiatan desa termasuk penggalian batu, tanah, kapur, atau sirtu yang sering digunakan untuk membangun bermacam-macam prasarana di tempatseperti jalan, jembatan, gedung, talud, tembok, tanggul, bronjong kawat, atau lapangan yang luas.

a. Menurut Undang-Undang Pertambangan, aturan berlaku dan disampaikan oleh pemerintah provinsi. Pertambangan adalah kewenangan provinsi, bukan kewenangan desa.
   b. Penggalian batu, tanah, kapur, atau sirtu dianggap sebagai Galian C, karena ada pajak PPh PPN, ada proses izin, dan legalitas. Untuk hal ini sebaiknya ada tinjauan lebih dalam agar desa tidak salah membuat kegiatan pertambangan. Desa juga dapat menggunakan pikap atau truk besar.
   c. Penggalian batu dan lain-lain merupakan usaha masyarakat yang dapat dibantu dengan peralatan berat atau kendaraan. Peralatan berat dapat digunakan hanya pada situasi tertentu. Itu karena masyarakat desa ingin mendapatkan kesempatan kerja sehingga pekerjaan dapat dilakukan secara manual, tanpa menggunakan alat berat.
5. Mungkin ada tempat industri desa untuk menghasilkan barang seperti kue, hasil menjahit, hasil kerajinan, bengkel, dan tempat tukang. Kegiatan pabrik lain juga memberikan kesempatan kerja kepada masyarakat. Desa dapat membangun bermacam-macam sarana dan prasarana, seperti jalan, air bersih, sanitasi, gudang, listrik, atau peralatan dan sarana yang mendukung kegiatan tersebut. Mungkin juga ada pabrik mini, seperti untuk kelapa sawit dan buah-buahan.
6. Kepariwisataan terdiri atas kegiatan kebudayaan, hiburan, olahraga, atau rekreasi. Kegiatan tersebut dapat mengembangkan perekonomian desa sepanjang merupakan kewenangan desa. Desa yang memiliki kegiatan pariwisata seharusnya mempunyai daya saing atau keunikan. Sarana dan prasarana yang dibutuhkan oleh pariwisata antara lain:
   a. jalan ke lokasi pariwisata, supaya tamu tidak mengalami kesulitan
   b. tempat parkir untuk kendaraan atau sepeda motor tamu
   c. gedung untuk menarik wisatawan
   d. fasilitas untuk rekreasi wisatawan, termasuk anak-anak
   e. tempat untuk konsumsi dan akomodasi wisatawan

f. kolam yang berasal dari mata air panas
g. tempat yang menarik untuk pejalan kaki
h. toilet dan MCK, yang terpisah untuk perempuan dan laki-laki, dan ramah anak serta kelompok berkebutuhan khusus.
i. tempat permainan, misalnya untuk olahraga anak-anak
j. peralatan yang dibutuhkan untuk meningkatkan hiburan wisatawan, termasuk kendaraan, perahu, sistem musik, atau sistem tayangan film.
k. Tempat menjual produl kerajinan tangan, atau makanan industri rumah tangga.
l. Menyediakan tempat untuk menyusui.

7. Embung adalah waduk kecil untuk menyimpan air pada musim hujan dan air tersebut digunakan selama musim kemarau di daerah semikering.

    a. Besarnya embung harus dihitung supaya masyarakat dapat menggunakan airnya untuk penduduk, hewan, dan perkebunan atau lahan sayuran. Harus dihitung persediaan air hujan yang dapat mengalir ke embung.
    b. Besarnya embung juga tergantung kebutuhan air, ruang sedimen, jumlah penguapan, dan jumlah resapan.
    c. Desainnya tergantung kondisi lokasi, jenis tanah, analisis hujan, cara membentuk embung, tipe bangunan (termasuk pelimpah), dan tipe jaringan air.
    d. Embung hampir selalu menggunakan bendungan yang terdiri atas urugan majemuk, pasangan batu, beton, plastik, atau komposit.

Embung

e. Embung harus mempunyai selimut lempung di dasar supaya air tidak bocor karena permeabilitas; selimut juga dapat dibuat dengan semen-tanah atau karet.

f. Embung mempunyai bangunan pelimpah dan jaringan air supaya airnya dapat dipindahkan ke bak-bak penampung untuk penduduk, hewan, atau perkebunan.

8. Sarana termasuk peralatan yang dibutuhkan untuk kegiatan ekonomi. Berikut ini contoh-contoh sarana:

   a. bermacam-macam kendaraan untuk mengangkut hasil pertanian atau hasil produksi
   b. penggilingan beras
   c. traktor untuk pertanian
   d. mesin-mesin untuk memproses hasil pertanian
   e. sarana produksi pengolahan pascapanen pertanian dan perkebunan
   f. alat pertanian, seperti kupas lada dan tangki perendaman
   g. sarana untuk peternakan
   h. bermacam-macam peralatan untuk meningkatkan kepariwisataan
   i. peralatan untuk ikan dan udang

j. mesin pengolahan pakan ikan
k. sarana tangkap ikan yang modern, tetapi tetap aman
l. motor atau mesin air
m. peralatan untuk tempat bengkel
n. peralatan listrik untuk meningkatkan kualitas dan jumlah hasil produksi
o. sumur bor (untuk membuat sumur dalam) untuk perekonomian desa
p. pompa air untuk meningkatkan hasil produksi.

III. SUKSES PRASARANA EKONOMI DESA

Ada beberapa aspek prasarana desa yang memengaruhi keberhasilan ekonomi desa. Akan tetapi, prasarana yang dibangun belum tentu menjamin peningkatan ekonomi desa karena ada banyak faktor yang perlu dipertimbangkan.

1. Desain prasarana harus cukup lengkap dan baik. Gambar desain termasuk segala macam spesifikasi (dimensi dan bahan).
   a. Warga desa perlu diberi tahu cara membuat peta potensi ekonomi desa.
   b. Gambar desain boleh standar atau kreatif karena bentuk prasarana sering tergantung pada kebiasaan daerah dan keinginan masyarakat.
   c. Desa dapat menggunakan contoh desain yang sudah ada di desa lain.
   d. Desain sebaiknya diperiksa oleh tenaga ahli.
   e. Masyarakat desa juga harus memegang dan berkesempatan memeriksa gambar desain dan RAB; jangan hanya pendamping atau pemborong yang memegang gambar desain dan RAB.
   f. Desain dapat direvisi bila diperlukan.
2. Manajemen desa harus memutuskan cara menjaga keuntungan kegiatan desa.
   a. Cara kerja dijelaskan kepada masyarakat.
   b. Manajemen desa membuat peraturan desa.
   c. Manajemen desa harus menentukan cara membantu pendapatan masyarakat miskin.
3. Kualitas fisik prasarana harus baik.
   a. Bahan-bahan yang digunakan harus berkualitas.
   b. Keterampilan para pekerja dan tim desa ditingkatkan melalui pelatihan dan pembimbingan.
   c. Pekerja selalu menggunakan peralatan yang berkualitas.

d. Pekerja dapat menggunakan peralatan berat untuk kegiatan tertentu.
   e. Tim desa melakukan pemantauan dan supervisi pembangunan untuk menjaga kualitas dan kemajuan pekerjaan.
   f. Supervisi termasuk aspek-aspek dari dampak lingkungan.
   g. Proses pemantauan melibatkan kelompok perempuan dan kelompok rentan.
4. Sebagian dari prasarana yang telah dibangun tidak akan berfungsi lama sehingga manfaat ekonomi desa sangat terbatas. Jika tidak dibangun dengan baik, manfaat untuk desa jauh lebih sedikit dan prasarana tidak akan bertahan lama. Contoh kegiatan tersebut termasuk pembangunan saluran dan bangunan irigasi.
   a. Sumber pengairan belum tentu tersedia.
   b. Saluran irigasi sudah tidak berfungsi karena saluran terkikis atau berendapan.
   c. Sawah yang mendapat air irigasi tidak mempunyai drainase yang berfungsi.
5. Sesudah dibangun, sarana dan prasarana sebaiknya langsung digunakan.
   a. Ada tim khusus yang dapat mengelola kegiatan pascakonstruksi.
   b. Mereka menerima cukup banyak masukan informasi.
   c. Mereka menghasilkan ekonomi cukup banyak, termasuk pemasaran maupun produksi.
   d. Tim desa mengelola para pemakai sarana dan prasarana, terutama untuk masyarakat miskin.
   e. Pemakai sarana dan prasarana diberi pelatihan khusus operasional.
6. Prasarana yang telah dibangun harus rutin dipelihara supaya ekonomi dapat ditingkatkan secara jangka panjang.
   a. Pemeliharaan prasarana biasanya dibiayai oleh desa atau para pemakai.
   b. Prasarana mudah dipelihara bila dana dapat dikumpulkan.

7. Berbasis pada kebutuhan masyarakat , termasuk kelompok perempuan dan kelompok berkebutuhan husus, dan memastikan bahwa perempuan dan kelompok berkebutuhan husus bisa mengakses dan menggunakannya.

Ada dua jenis prasarana khusus yang dibangun untuk mendukung perekonomian desa, yaitu irigasi dan pasar. Di buku ini, kedua jenis prasarana dijelaskan. Prasarana irigasi dan pemasaran desa mempunyai bermacam-macam faktor yang harus dipahami dan dipertimbangkan oleh masyarakat desa, termasuk cara pembangunan dan pengoperasian.

IV. PEMBANGUNAN PRASARANA UNTUK IRIGASI

Peningkatan ekonomi desa di sektor pertanian sangat dipengaruhi pembangunan saluran irigasi. Irigasi adalah tata kelola penggunaan air ke lahan untuk menghasilkan lebih banyak jenis tanaman. Akan tetapi, di Indonesia irigasi paling sering digunakan untuk memanfaatkan sawah padi. Dalam desain irigasi ada banyak hal yang perlu dimengerti dan diperhatikan.

1. Pembuatan saluran irigasi desa terbatasi saluran tersier; tidak tertabrak dengan saluran irigasi lain yang berasal dari kabupaten. Saluran irigasi primer dan sekunder akan lebih besar daripada saluran tersier dan dapat mengantar air ke daerah irigasi. Akan tetapi, pengairan dalam saluran primer dan sekunder tidak dialihkan langsung ke lahan atau sawah. Hanya saluran tersier yang mengalihkan air ke lahan atau sawah.
2. Debit air sungai akan berkurang di sebelah hilir tempat saluran tersier karena banyak air masuk ke sawah dan sebagian menguap setelah ditempatkan di sawah. Akan tetapi, diharapkan debit air di hilir tidak terganggu untuk kebutuhan lain, seperti:
    a. Saluran irigasi di hilir dapat mengambil cukup air dari sungai.
    b. Air sungai akan tetap cukup untuk kebutuhan peternakan.
    c. Air sungai akan tetap cukup untuk kebutuhan permukiman.
    d. Air sungai akan tetap cukup untuk produksi industri lokal.
    e. Air sungai akan tetap cukup untuk mengadakan ikan di sungai.
3. Penentuan kemiringan dasar saluran tersier sangat penting supaya pengaliran air di saluran dapat ditentukan.
    a. Untuk menentukan ketinggian dasar saluran primer dan sekunder harus digunakan teodolit atau waterpas. Itu karena perbedaan ketinggian sangat

menentukan besarnya debit air dan karena saluran primer dan sekunder relatif panjang.

b. Untuk saluran irigasi tersier, pada umumnya yang digunakan adalah selang terisi air, supaya perbedaan tingginya dapat ditentukan secara akurat oleh tenaga desa.

c. Penggunaan alat Abney Hand Level atau klinometer kurang akurat untuk mengukur ketinggian dasar saluran. Kemiringan itu harus jauh lebih tepat daripada kemiringan jalan.

d. Saluran juga tidak boleh datar. Saluran yang datar mengakibatkan genangan air.

4. Satu masalah untuk air drainase adalah penurunan kualitas air di sungai hilir karena terakumulasi garam, pupuk, atau pestisida dari sawah. Penggunaan air di hilir sering mengakibatkan bermacam-macam masalah untuk irigasi, peternakan, permukiman, perikanan, atau industri.

Saluran Irigasi

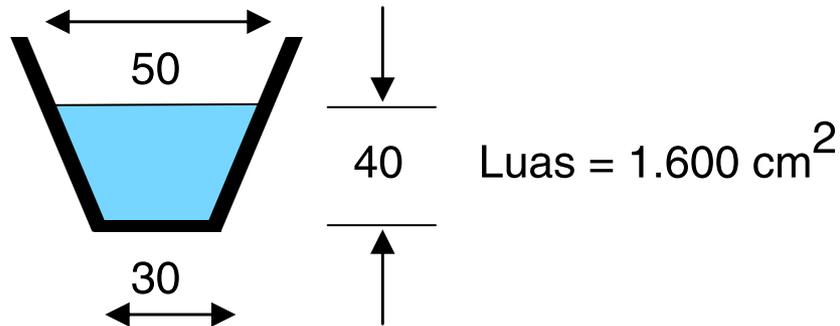
5. Talud di pinggir saluran sering diamankan dengan lapisan beton atau pasangan batu karena hal berikut.
    a. Air dari saluran mudah bocor jika jenis tanah cukup untuk perembesan.
    b. Pinggir saluran sering terkikis apabila aliran air cukup cepat.
6. Lahan yang menerima irigasi pada umumnya menghasilkan produk lebih dari dua kali lipat dibandingkan dengan daerah yang tidak ada irigasi.
    a. Hasil sawah di Jawa termasuk enam ton gabah per hektare.
    b. Di daerah irigasi tertentu, petani dapat memanfaatkan panen pada tiga musim per tahun.
7. Ukuran saluran irigasi sangat menentukan luas sawah yang dapat berfungsi. Semakin jauh lebarnya saluran irigasi semakin kecil karena setiap detik sebagian dari air telah dimasukkan ke sawah. Jika saluran tidak diperkecil, air di saluran semakin dangkal. Untuk sawah yang kurang dari 100 hektare, debit air yang diperlukan adalah 1,75 liter per hektare per detik.
8. Sawah di Indonesia selalu mempunyai pematang karena luasnya sangat terbatas. Sawah tidak harus dibuat di daerah yang relatif datar. Di daerah perbukitan pun petak sawah dapat dibuat berbentuk teras yang tidak luas.

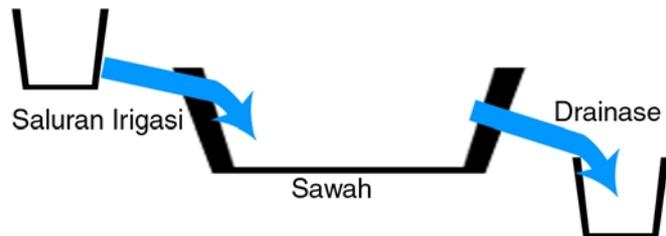
Sawah Teras

a. Pembentukan petak sawah di daerah perbukitan memerlukan tenaga kerja yang relatif besar.
b. Perlu ada saluran-saluran air, termasuk ada bangunan terjunan supaya saluran tidak terkikis.
c. Akhirnya, air dari teras harus ke drainase.

9. Air irigasi pada umumnya dialirkan sesuai gravitasi sepanjang saluran karena penggunaan pompa air atau tenaga manusia pasti menambah biaya operasional.

Gravitasi untuk saluran irigasi

10. Debit air sangat tergantung kemiringan dasar saluran. Rumus debit air adalah luas pengairan di saluran dikalikan dengan kecepatan pengaliran air. Jika air mengalir terlalu cepat kemungkinan saluran akan terkikis, tetapi jika air kurang

11. Dasar saluran irigasi harus lebih tinggi daripada permukaan dasar sawah. Sebaliknya, dasar drainase harus di bawah dasar sawah, supaya air dapat dibuang dari sawah ke saluran.

Pintu Air

12. Talud pasangan batu atau beton sering digunakan di pinggir saluran irigasi, supaya bentuknya bertahan lama dan tidak terkikis. Bantuan itu sangat diperlukan di tikungan atau di tempat pertigaan saluran.

Talud beton di tikungan

Talud beton di pertigaan

13. Pengairan saluran irigasi dapat dikelola dengan pintu air supaya air dapat dialihkan ke saluran irigasi lain. Tim desa harus mengelola pintu tersebut, seperti terlihat pada foto di sebelah kanan. Pintu air dijaga secara rutin supaya air irigasi masuk ke bagian sawah tertentu. Dengan demikian, semua bagian sawah mendapat air irigasi yang cukup.

14. Saluran irigasi tersier sering diperbarui pada lokasi saluran lama. Akan tetapi, harus diketahui penyebab saluran lama tersebut tidak berfungsi supaya saluran dapat diperbaiki.

    a. Saluran lama tidak mempunyai sumber air sehingga bendungan dan pintu air harus diperbaiki.

    b. Pengaliran air di saluran lama tidak lancar karena kemiringan dasar saluran kurang seragam.

    c. Saluran lama sering terkikis karena kemiringan dasar cukup tinggi dan tidak ada talud dari beton atau pasangan batu.

d. Tim desa yang lama belum mampu mengalokasikan air dalam setiap saluran.

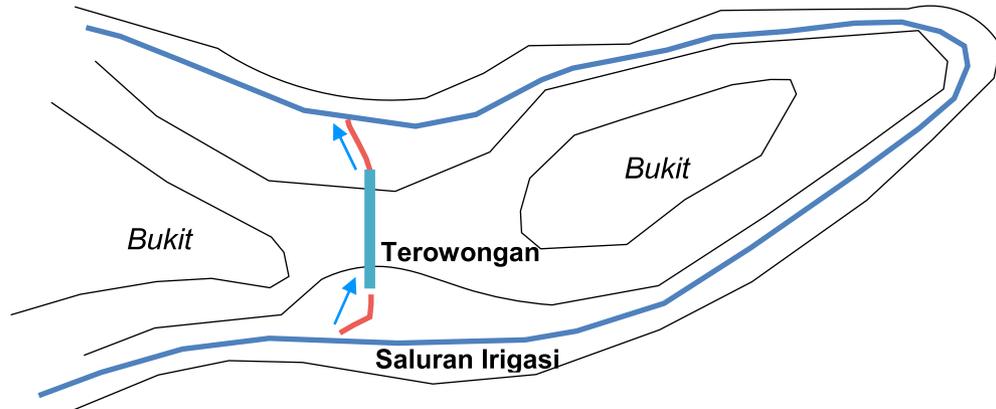
15. Dengan ada drainase, kelebihan air di sawah atau lahan dapat dibuang atau sawah dapat dikeringkan. Besarnya drainase selalu ditambah karena jumlah air selalu bertambah.

16. Saluran irigasi sering dimulai dari bendungan di sungai, dengan menggunakan pintu air dan pelimpah (*spillway*), seperti foto di bawah ini.

17. Jika air berasal dari bendungan kecil, ada pelimpah untuk membuang kelebihan air. Jika ada air yang berasal dari sungai, kemungkinannya sebuah bendungan kecil dipasang dengan dibantu pintu air supaya debit air terbatas.

Spillway

Bendungan irigasi di sungai

18. Di tempat tertentu, masyarakat dapat membangun terowongan air di bawah bukit untuk memotong panjang saluran air. Jika saluran terpaksa terlalu panjang, sebagian air akan hilangperembesan air di saluran atau penguapan.

19. Di tempat tertentu (terutama di Sumatera, Kalimantan, dan Papua), air irigasi untuk tanaman dapat diambil berdasarkan pasang-surut di sungai dekat laut. Waktu pasang tinggi, air dapat dimasukkan ke lahan, pada saat rendah air dapat dibuang.

20. Dampak sistem irigasi terhadap lingkungan dan sosio-ekonomi tidak akan diketahui dengan cepat. Dampaknya baru dapat diketahui setelah beberapa tahun.

    a. Masyarakat sebenarnya boleh menggunakan teknik-teknik untuk membatasi dampak lingkungan yang tidak baik sehingga lebih menjamin kualitas pembangunan saluran dan bangunan.

    b. Dampak sosio-ekonomi rata-rata sangat positif: makanan, pekerjaan, dan pendapatan bertambah. Lahan pun dapat dimanfaatkan dalam jangka panjang.

    c. Irigasi banyak melibatkan petani dan buruh kerja di sawah dibandingkan ekonomi desa yang dikuasai pemilik lahan yang kaya.

21. Saluran irigasi perlu talang atau sifon supaya irigasi tidak terkena air sungai atau tidak mengganggu jalan desa.

22. Di tempat tertentu, masyarakat dapat membangun talang khusus untuk memperpendek saluran irigasi di atas lembah atau untuk menyeberangi jalan desa.

Saluran lama sering tersumbat sehingga harus dipasang pipa

Talang saluran irigasi di lembah

23. Di daerah kering, petani dapat menggunakan irigasi dengan alat penyiram (*sprinkler),* untuk bermacam-macam tanaman yang kebutuhan airnya relatif terbatas.
24. Di daerah saluran irigasi yang sering terjadi longsor, masyarakat dapat memasang pipa supaya saluran tidak tersumbat. Setelah dipasang, pipa ditutup dengan lapisan tanah.
25. Irigasi juga dapat dilakukan dengan pipa yang berlubang kecil supaya air dapat keluar sepanjang pipa. Penguapan relatif sedikit dibandingkan saluran irigasi terbuka atau dengan alat penyiram.

V. PENGGUNAAN SALURAN IRIGASI

Banyak aspek operasional saluran irigasi sangat penting. Kegiatan tersebut melibatkan kepala desa, aparat desa, dan tim masyarakat. Kegiatan termasuk pengelolaan sumber daya air dan penggunaannya oleh para petani. Aspek penggunaan saluran irigasi adalah sebagai berikut.

1. Penggunaan saluran irigasi tidak sebatas individu, tetapi membutuhkan tim khusus yang dapat mengatur pembagian debit air.
   a. Sistem irigasi memerlukan banyak masyarakat yang memiliki lahan. Banyak masyarakat lain ikut bekerja karena petani tidak mungkin bekerja sendiri saja.
   b. Tidak mungkin satu petani jauh lebih berhasil daripada petani lain karena petani dipengaruhi oleh petani-petani di sekitarnya.
2. Banyak masyarakat terlibat dalam kegiatan di sawah, antara lain kegiatan berikut ini.
   a. Pembentukan lahan sawah dan pematangnya.
   b. Saluran irigasi dan drainase disambungkan.
   c. Tanah sawah biasanya diatur melalui bajak dan kerbau.
   d. Padi biasanya ditanam di sawah oleh banyak buruh tani selain petani, dan sering dilakukan dua atau tiga kali setahun.
   e. Pupuk dan pestisida disebarkan di sawah oleh petani atau buruh tani.
   f. Selama padi tumbuh di sawah, petani harus mencabuti rumput liar.
   g. Sebelum padi dipanen, sawah dikeringkan melalui drainase.
   h. Proses panen padi memerlukan buruh tani yang cukup banyak.

3. Penggunaan pintu air perlu dikelola oleh tim khusus. Itu karena pintu air sangat memengaruhi pembagian sumber air yang ada. Pembagian air harus dikelola oleh tim karena waktu untuk pengairan sangat tergantung luas sawah dan debit air.

4. Tim pemeliharaan memeriksa kualitas bendungan air, pelimpah, saluran irigasi, bak, dan drainase untuk menentukan kebutuhan pemeliharaan.
    a. Tim pemeliharaan harus dilatih cara memeriksa segala macam prasarana.
    b. Tim pemeliharaan harus dilatih cara memperbaiki prasarana yang bermasalah.
    c. Petani desa harus siap membagi informasi kepada masyarakat lain. Informasi meliputi kegiatan yang berhasil maupun yang bermasalah.
5. Pemeliharaan saluran irigasi dan drainase dipantau oleh aparat desa dan tim masyarakat. Hasilnya dilaporkan secara transparan.
    a. Pemeliharaan dikerjakan oleh para petani dibantu tim pemeliharaan dan pendamping desa.
    b. Aparat desa dan tim desa dapat memantau kegiatan pemeliharaan.
    c. Hasil pemantauan disebarluaskan.
6. Sumber dana untuk pemeliharaan dikelola oleh aparat desa dan tim masyarakat.
    a. Pemeliharaan dilakukan secara gotong royong, tetapi mungkin perlu dana.
    b. Ada pemeliharaan yang membutuhkan keahlian atau pembelian bahan atau penyewaan alat berat.
    c. Informasi keuangan pemeliharaan dikumpulkan dan diumumkan secara transparan.

VI. PEMBANGUNAN PASAR DESA

Pasar di desa dibangun untuk mengembangkan perekonomian desa. Ada beberapa jenis pasar, di antaranya pasar umum dan pasar khusus. Pasar umum menjual bermacam-macam produk. Sebagian penjualnya adalah masyarakat lokal, sebagian lagi orang dari luar. Pasar aktif pada hari-hari tertentu. Sementara itu, pasar khusus menjual produk khusus, seperti hewan. Tempat Pelelangan Ikan (TPI) di pantai adalah pasar khusus untuk menjual hasil tangkapan nelayan. Ada banyak faktor yang harus dipertimbangkan untuk membangun pasar.

Pasar Desa Baru

1. Lantai pasar
    a. Biasanya pasar hanya terdiri atas satu lantai.
    b. Lantai harus cukup tinggi dibandingkan lahan supaya tidak terkena aliran air dari luar.
2. Atap pasar
    a. Atap dibuat dari berbagai macam bahan sesuai dengan bangunan di daerah tersebut. Atap dapat dibuat dari genteng, papan seng, papan kayu, atau jerami.
    b. Jenis atap sangat memengaruhi ketahanan bahan tersebut. Untuk jenis atap tertentu tidak perlu sering dipelihara atau hanya diganti sesudah sekian tahun. Sementara itu, untuk jenis atap yang lain harus sering diganti atau diperbaiki.
    c. Sebaiknya atap lebih lebar daripada lantai di dalam sehingga air hujan tidak masuk ke dalam pasar.
    d. Di ujung bawah atap sebaiknya dipasang talang untuk mengalirkan air hujan. Dengan demikian, air hujan tidak turun langsung di pinggir atap. Dari talang, air hujan dapat mengalir ke bawah melalui pipa sampai dengan drainase.

3. Kuda-kuda yang mendukung atap

   a. Kuda-kuda untuk mendukung atap dapat terdiri atas beberapa macam bahan, seperti kayu, bermacam-macam logam ringan, dan bambu.
   b. Struktur kuda-kuda harus tepat supaya atap tetap kuat dan tidak dipengaruhi angin.
   c. Besarnya kuda-kuda sangat tergantung pada luasnya dasar pasar, jarak antarkolom, dan beratnya bahan atap.

Kuda-kuda di bawah atap

4. Drainase

   a. Tingkat kemiringan lantai pasar dan lantai parkir harus kecil supaya air hujan dapat mengalir ke luar.
   b. Di sekeliling pasar dan tempat parkir harus ada drainase dan ukurannya tergantung jumlah air yang harus dibuang. Saluran mempunyai kemiringan kecil supaya air dapat mengalir dengan baik atau tidak menyebabkan endapan.
   c. Air dari drainase harus dibuang ke tempat yang aman, seperti dialirkan ke sungai. Air tidak boleh dibuang ke lahan atau permukiman agar tidak merusak tanaman di lahan tersebut dan mengganggu kesehatan masyarakat di permukiman.

5. Bahan-bahan

    a. Bahan-bahan, seperti tanah, pasir, sirtu, kerikil, batu belah, dan kayu, diutamakan dari sumber lokal.
    b. Bahan harus berkualitas baik supaya pasar dapat bertahan lama.
    c. Seluruh bahan harus dipelihara, meskipun jangka waktunya sangat bervariasi.

6. Jalur lalu lintas

    a. Pasar harus dapat menampung kendaraan yang membawa barang yang akan dijual, barang yang akan dibeli, penumpang dari luar yang akan menjual barang di pasar, dan penumpang yang akan berbelanja di pasar.
    b. Jalan harus cukup kuat supaya tidak mengganggu kendaraan.
    c. Saluran di pinggir jalan harus lengkap.
    d. Lalu lintas jalan sangat penting supaya antarkendaraan tidak saling mengganggu. Jalan dibangun cukup lebar atau ditetapkan satu arah. Jika jalan hanya boleh digunakan untuk satu arah, rambu-rambu jalannya harus terpasang.

7. Tempat parkir

    a. Perlu ada tempat parkir yang cukup luas dekat pasar untuk kendaraan yang datang dari luar desa atau kendaraan yang membawa barang yang akan dijual.
    b. Kendaraan yang parkir tidak mengganggu masyarakat yang masuk ke pasar.
    c. Tempat parkir tidak becek karena ada kemiringan dan drainase.

Pasar desa yang menyediakan tempat parkir

8. Jarak ke pasar lain

   a. Keuntungan pasar sangat tergantung jarak dari pasar yang lain.
   b. Keuntungan pasar juga tergantung pada hari tertentu yang ada pasar di desa lain.
   c. Keuntungan pasar juga tergantung produk yang dijual di desa-desa lain.
   d. Tim desa dan manajemen pasar dapat memantau keuntungan yang ada dan dapat memindahkan tempatnya supaya lebih menarik masyarakat yang membeli barang.

9. Sanitasi

   a. Harus ada tempat kloset, kamar mandi, atau kakus supaya masyarakat di pasar dapat menggunakan fasilitasnya.
   b. Jumlah tempat sanitasi tergantung jumlah orang yang ada di pasar.
   c. Khusus untuk sanitasi, hasil dari kloset dapat diproses di *septic tank* (tangki kakus).
   d. Di tempat sanitasi harus ada air bersih, ruangan cukup besar, drainase, cahaya, dan ventilasi.

Sarana MCK di pasar dengan septic tank

10. Tempat pembuangan sampah (TPS)
    a. Tempat pembuangan sampah diperlukan supaya sampah tidak dibuang secara bebas. Setiap pemilik sampah harus membuangnya di TPS.
    b. Tempat sampah harus cukup besar sehingga dapat menerima seluruh sampah dalam satu hari.
    c. Hasil yang ada di TPS akhirnya harus dipindahkan ke tempat lain dan manajemen pasar harus memutuskan lokasi yang tepat.

Sarana TPS di pasar

11. Cahaya
    a. Di pasar seharusnya ada cahaya yang cukup terang.
    b. Tingkat cahaya tergantung pada waktu yang digunakan selama hari kerja.
    c. Di pasar yang buka dari subuh atau sampai malam hari perlu ada lampu-lampu yang cukup terang.
    d. Meskipun pasar digunakan pada siang hari saja, diharapkan tidak ada tempat yang terlalu gelap, supaya masyarakat yang ingin membeli barang dapat melihatnya dengan jelas.
12. Ventilasi
    a. Ventilasi dibuat agar terjadi perputaran udara di dalam pasar sehingga pasar tidak terlalu panas.
    b. Untuk mendukung ventilasi dapat diletakkan kipas di tempat tertentu supaya angin tidak terlalu pelan dan tempatnya tidak diganggu lalat, nyamuk, atau serangga lain.
    c. Jika ada angin alam atau kipas, udara akan lebih segar.
13. Bagian tambahan
    a. Untuk pasar di daerah tertentu ada musala. Tidak perlu ada musala jika pasar dekat masjid.
    b. Di pasar biasanya ada ruangan khusus tim manajemen pasar.
    c. Di pasar dapat dibangun tempat khusus anak-anak sehingga orang tua bisa lebih nyaman berbelanja.

VII. PENGGUNAAN PASAR DESA

Walaupun secara fisik pasar dibangun dengan baik, manfaat ekonomi bagi masyarakat sangat tergantung pada penggunaannya. Selain itu, ada banyak faktor yang memengaruhi kebutuhan pasar.

1. Manajemen pasar
    a. Pemerintah desa atau masyarakat desa memilih tim manajemen untuk mengelola pasar desa.
    b. Tim manajemen pasar mempunyai beberapa tugas utama:
        1) mengatur siapa saja yang dapat menggunakan los atau kios
        2) mengumpulkan biaya dari para penjual
        3) membuat arsip administrasi
        4) membayar seluruh tagihan masyarakat yang bekerja di pasar.
    c. Tim manajemen dapat membuat iklan dan poster yang dibutuhkan.
    d. Tim manajemen harus menyupervisi tim keamanan dan tim parkir kendaraan.
    e. Harus ada pertemuan rutin untuk menyampaikan informasi kepada masyarakat desa.
2. Tempat los dan kios
    a. Los adalah tempat pasar di lantai saja dan penjual harus membawa barang di awal hari.
    b. Kios adalah tempat pasar yang lebih permanen sehingga dapat dibuka pagi dan barang dapat disimpan di dalamnya.
    c. Pengelola pasar harus mengatur penggunaan los dan kios sehingga tidak didominasi orang tertentu. Misalnya, dapat bermasalah bila semua kios diisi oleh orang dari luar desa.

3. Biaya
    a. Organisasi menentukan biaya yang diminta dari pengguna los dan kios. Biaya diminta dari seluruh penjual di luar pasar, tetapi berdekatan.
    b. Uang dari hasil penarikan biaya kepada seluruh penjual dapat digunakan untuk membayar banyak kebutuhan, seperti:
        1) gaji karyawan di pasar (pemimpin, administrator, satpam)
        2) biaya listrik dan air
        3) biaya pembuangan sampah
        4) iklan dan poster
        5) transportasi manajemen
        6) biaya perbaikan pasar
        7) biaya pemeliharaan.
    c. Pembeli barang di pasar tidak dimintai biaya.
4. Jam operasional
    a. Jam aktif untuk pasar desa sangat bervariasi. Ada pasar yang mulai aktif sebelum matahari terbit, ada juga pasar yang beroperasi sesudah matahari tenggelam.
    b. Jam operasional tergantung pada hari atau musim tertentu.
    c. Jam operasional diumumkan kepada penjual maupun pembeli.
5. Hari operasional
    a. Pasar diaktifkan pada hari tertentu menurut desa.
    b. Pasar dapat berfungsi pada hari tertentu: seminggu sekali, lima hari sekali, atau lebih sering lagi.
    c. Ada pasar yang dibuka setiap hari karena barang yang dijual dikumpulkan setiap hari oleh para pembeli.
    d. Pemerintah desa dan tim pasar juga dapat membicarakan jadwal pemasaran dengan desa lain yang ada di sekitarnya, supaya seluruh pasar ramai.

e. Jika pasar dikaitkan dengan kepariwisataan, kemungkinan pasar dibuka setiap hari yang ada wisatawan.

6. Penjualan
   a. Manajemen pasar dapat menentukan penjual di pasar dan mengutamakan masyarakat desa.
   b. Penjual dari luar diadakan supaya masyarakat desa dapat membeli barang yang tidak ada di desa. Mereka tidak perlu pergi ke pasar atau toko di tempat lain.
   c. Masyarakat desa yang mempunyai produk khusus, seperti barang kerajinan, menjualnya terutama untuk orang dari luar.
7. Pembelian
   a. Pembeli utama adalah masyarakat desa yang perlu membeli makanan, kain, baju, dan barang yang dibutuhkan.
   b. Sebagian pembeli dari desa lain yang berdekatan karena mereka cepat mendapatkan sesuatu yang ada di pasar desa ini dan tidak ada di pasar lain yang lebih dekat.
   c. Pembeli dari luar ada jika desa mempunyai hasil kerajinan atau hasil bumi yang dapat dibeli untuk dijual di tempat lain, seperti di kota.
8. Komoditas yang dijual
   a. Komoditas yang biasa adalah makanan, minuman, kain, dan baju.
   b. Komoditas lain adalah barang yang dibutuhkan oleh masyarakat desa, seperti barang untuk dapur atau peralatan kecil untuk pekerjaan.
   c. Satu komoditas istimewa adalah produk kerajinan yang ingin dibeli oleh orang dari luar. Barang-barang dibeli karena kebutuhan sendiri atau supaya dapat dijual di tempat lain.
   d. Di tempat tertentu, barang kerajinan serta makanan dan minuman dijual karena kepariwisataan.

9. Keamanan
   a. Desa membentuk tim satpam (satuan pengamanan) untuk menyupervisi keamanan di pasar.
   b. Satpam mengamati tempat jual barang untuk menjamin tidak ada pencuri barang atau uang. Satpam juga dapat mengamati tempat parkir dekat pasar supaya tidak ada pencurian kendaraan.
   c. Para penjual diberi tahu ada satpam yang membantu mereka.
   d. Pencuri dapat diserahkan kepada polisi.
10. Penjual dari desa dapat menjual barang kepada masyarakat desa atau kepada orang dari luar desa; penjual barang dari luar desa dapat menjual barang kepada masyarakat desa atau kepada orang dari luar desa.
   a. Penjual dari desa menjual kepada masyarakat desa yang sama.
   b. Penjual dari desa menjual kepada orang dari luar desa. Ini dapat melalui iklan atau poster supaya masyarakat di desa lain tertarik berbelanja di pasar desa.
   c. Penjual dari luar desa dapat menjual kepada masyarakat desa, terutama kain dan baju, jenis makanan khusus, dan peralatan yang dibutuhkan masyarakat.
   d. Penjual dari luar desa dapat menjual kepada orang dari luar desa yang datang ke pasar desa. Barang dapat dijual kepada orang luar jika pasar desa cukup besar dan dikenal oleh orang dari luar. Penjual kerajinan desa juga akan menarik pembeli dari luar. Penjualan kerajinan ini akan lebih berhasil jika informasi disampaikan melalui iklan atau poster.
11. Khusus pasar hewan
   a. Pasar hewan dapat dicampur dengan pasar desa yang biasa pada hari tertentu.
   b. Hewan ditempatkan di luar. Tempatnya diatur supaya bersih dan aman. Dipasang pipa sebagai tempat untuk mengikat hewan. Lantainya dari beton dan dibuat drainase, terutama untuk pembuangan kotoran hewan.
   c. Hewan yang ada di pasar harus diberi makanan.

d. Hewan yang ada di pasar harus diberi minuman.

e. Hewan yang terikat termasuk sapi, domba, kambing, kerbau, babi, dan kuda.

f. Ayam, bebek, kalkun, dan burung lain biasanya ditempatkan di kandang.

g. Di pasar hewan biasanya terdapat lebih banyak kendaraan (pikap atau truk yang lebih besar).

Pasar Hewan

12. Khusus tempat pelelangan ikan

Tempat pelelangan ikan (TPI) berfungsi seperti pasar desa, tetapi khusus untuk hasil tangkapan para nelayan, seperti ikan dan udang. Pada umumnya, hasil dari TPI dijual ke luar, bukan untuk masyarakat di desa.

a. TPI adalah pasar desa untuk menjual ikan yang dikumpulkan para nelayan desa.

b. Di TPI mungkin ada gedung untuk menyimpan ikan.

c. TPI berkaitan dengan tambatan perahu yang ada, supaya perahu-perahu mudah memindahkan hasil ikan ke TPI.

d. Harus ada jalan yang cukup kuat dan tidak terlalu becek supaya kendaraan dengan mudah dapat mengantar hasil ikan ke kota atau tempat lain.

e. Sebaiknya di TPI ada fasilitas untuk air bersih sehingga ikan dapat dibersihkan.
f. anitasi tetap digunakan untuk TPI supaya nelayan dapat memanfaatkan fasilitasnya.
g. Harus ada tempat pembuangan sampah (TPS) supaya sampah tidak dibuang ke laut, danau, atau sungai.
h. Sebaiknya TPI mempunyai fasilitas listrik karena aktivitas nelayan sangat tergantung pada waktu pasang surut.
i. Kemungkinan di TPI ada ruangan untuk pendinginan sehingga ikan, udang, kepiting, dan lain-lain dapat disimpan dengan aman. TPI juga dapat menggunakan es, terutama bila desa mempunyai fasilitas untuk membuat banyak es.

Tempat pelelangan ikan

13. TPS yang ada di pasar harus cepat dipindahkan ke tempat yang permanen supaya desa bersih dan tidak terkena polusi. Foto di bawah ini adalah contoh masalah-masalah besar berdasarkan sampah.

Sampah terbuang dari TPS ke sungai

Sampah terbuang langsung ke pinggir sungai

ini adalah contoh masalah-masalah besar berdasarkan sampah.

VIII. PEMELIHARAAN PRASARANA PENDUKUNG EKONOMI DESA

Seluruh prasarana di desa harus dipelihara supaya manfaatnya bertahan lama. Pemeliharaan dilakukan oleh tim pemelihara. Sebagian pekerjaan dilakukan oleh masyarakat secara gotong royong, tetapi untuk pekerjaan tertentu tenaga kerja harus diupah. Pemeliharaan biasanya dilakukan oleh masyarakat yang menggunakan prasarana tersebut.

Pada umumnya, pemeliharaan mencakup empat fungsi utama berikut ini.

1. Seluruh prasarana diperiksa oleh tim pemelihara.
2. Prasarana yang ada selalu dibersihkan.
3. Kerusakan prasarana diperbaiki.
4. Harus dilakukan pemeliharaan supaya manfaat prasarana dapat bertahan lama.

Ada dua jenis contoh pemeliharaan, yaitu pemeliharaan irigasi dan pemeliharaan pasar.

1. Contoh pemeliharaan saluran dan bangunan irigasi

a. Saluran air dibersihkan.
    1) Sampah dibersihkan dan dibuang ke tempat sampah.
    2) Endapan digali dan dibuang.
    3) Rumput dipotong supaya aliran air tidak terganggu.

b. Saluran diperbaiki, termasuk saluran irigasi dan drainase.
    1) Jika terjadi kebocoran, saluran harus diperbaiki.
    2) Jika bentuknya berubah, saluran harus diperbaiki supaya aliran air tetap lancar.

c. Bangunan untuk irigasi harus diperiksa dan diperbaiki.
    1) Khusus untuk bangunan yang retak, tim pemelihara harus menemukan penyebabnya kemudian memperbaikinya sesuai dengan kerusakan.
    2) Khusus untuk bangunan yang telah turun, fondasi harus diperkuat.
    3) Bangunan yang hilang karena terkena banjir perlu dibangun kembali dan potensi banjir perlu diperhatikan lagi.
    4) Bangunan penyimpan air yang bocor perlu diperbaiki.
    5) Khusus untuk tebing di atas saluran atau di bendungan yang masih gundul, perlu diadakan vegetasi supaya tebing tidak sering terkena erosi atau longsor.
    6) Pelimpah di bendungan yang sudah terkikis perlu diperbaiki supaya pembuangan air tidak bertambah.
d. Saluran irigasi tidak boleh menerima air dari tebing atau lereng sehingga harus dipasang saluran diversi di atas. Saluran diversi juga harus membuang air ke tempat yang aman.

2. *Contoh pemeliharaan pasar desa*

a. Lantai atau tembok di los dan kios harus dibersihkan.
b. Bangunan yang dibuat dari beton tidak boleh retak. Jika retak, tim pemelihara harus menemukan penyebabnya kemudian melakukan perbaikan. Penyebab retak antara lain:
    1) kualitas beton relatif lemah
    2) kolom, lantai, atau tembok turun karena kelemahan fondasi
    3) beban dari atap, angin, atau gempa bumi terlalu besar.
c. Lapangan parkir sering berlubang atau mempunyai genangan air.
d. Air bersih atau tempat sanitasi menggunakan air kotor. Tempatnya pun becek dan tidak bersih.
e. Cahaya di pasar tidak berfungsi, terutama bila tidak ada listrik atau lampu yang ada mati.

f. Atap sering bocor pada musim hujan atau air hujan tidak dapat masuk di talang dan pipa.
g. Drainase tidak terbentuk dengan baik.

IX. KESIMPULAN

Banyak sarana dan prasarana dapat mendukung serta meningkatkan ekonomi desa, terutama bangunan irigasi dan pasar desa. Prasarana lain termasuk rumah kaca, tempat pariwisata, pencetakan lahan sawah, pembangunan fasilitas untuk penyimpanan produk, produk dari pertambangan, embung, dan fasilitas pabrik.

Keberhasilan sarana dan prasarana perekonomian desa tergantung banyak faktor. Satu faktor adalah kualitas desain bangunan. Faktor berikutnya adalah kualitas hasil konstruksi. Faktor ketiga adalah manajemen operasional prasarana tersebut. Kedua faktor terakhir adalah penjaminan bahwa prasarana tersebut dapat bertahan lama dan diperbaiki melalui pemeliharaan.

Untuk prasarana irigasi, desain dan pembangunan harus tepat untuk saluran irigasi, drainase, bendungan, pintu air, talangan, dan pelimpah. Irigasi sangat membantu menambah hasil bumi di desa, asalkan kualitasnya baik dan dikelola oleh tim desa. Lahan dan sawah memberi banyak kesempatan kerja kepada masyarakat desa, termasuk masyarakat miskin yang dapat bekerja di lapangan. Desain irigasi perlu memperhatikan berbagai macam perhitungan. Oleh karena itu, dalam hal-hal tertentu desa memerlukan bantuan dari pendamping desa, aparat pemerintah, atau tenaga ahli.

Untuk prasarana pasar ada belasan aspek yang berkaitan dengan kualitas fisik. Akan tetapi, manfaat ekonomi untuk pasar sangat tergantung pada kualitas pengelolaan. Pasar yang fisiknya sangat baik belum tentu berhasil jika manajemennya kurang baik. Pasar desa termasuk pasar umum, tetapi juga mencakup pasar hewan dan tempat pelelangan ikan.

Faktor-faktor yang ada pada irigasi dan pemasaran mirip dengan cara memanfaatkan prasarana lain untuk perekonomian desa. Dengan demikian, masyarakat dapat belajar tentang segala macam prasarana yang mendukung perekonomian desa.

Daftar Istilah Teknis untuk Perekonomian Desa	
Jenis Prasarana	
rumah kaca atau ruang kaca (*greenhouse*)	Bangunan gedung untuk menanam sayur, buah, atau bunga. Atap dan dinding pada umumnya dari kaca supaya matahari dapat masuk.
Rumpon	Bangunan khusus untuk mengumpulkan dan memancing ikan di laut.
Teras	Pembentukan lereng bukit supaya lereng lebih stabil dan tidak terjadi longsor, dan tidak banyak pengaliran air yang menyebabkan erosi. Teras juga lebih produktif untuk hasil pertanian.
Gudang	Gedung yang dibangun untuk menyimpan hasil pertanian dan hasil bumi.
Lumbung	Tempat menyimpan beras untuk desa.
lantai jemuran	Tempat di luar untuk mengeringkan beras atau jenis tanaman yang lain.
sanggar tani dan sanggar nelayan	Tempat mengumpulkan petani atau nelayan.
Embung	Waduk kecil di daerah semikering untuk menyimpan air di musim hujan. Air dipergunakan selama musim kemarau untuk peternakan, permukiman, dan perkebunan.
permeabilitas	Kemampuan tanah untuk mengalirkan air dalamnya.
TPI (tempat pelelangan ikan)	Bangunan pasar khusus perikanan, menjadi tempat berjualan ikan para nelayan desa.
Bagian dari Irigasi	
debit air	Jumlah air yang melewati satu titik setiap detik, dengan ukuran M^3/detik atau liter per detik.

saluran tersier	Saluran irigasi yang langsung mengantar air ke sawah.
Drainase	Saluran khusus untuk membawa air yang sudah digunakan di sawah, untuk dibuang secara aman.
pintu air	Bangunan yang dapat dibuka atau ditutup untuk mengatur jumlah debit air yang akan masuk ke saluran irigasi.

Daftar Istilah Teknis untuk Perekonomian Desa	
Pelimpah	Tempat pembuangan kelebihan air di bendungan.
sedimentasi atau endapan	Tanah yang ada di dalam pengaliran air dapat diturunkan ke dasar saluran jika pengaliran pelan.
sifon	Bangunan seperti terowongan di bawah jalan, sungai, atau saluran lain supaya air di saluran dapat melewatinya.
talang	1. Jembatan sempit untuk pengaliran air di atas jalan atau lembah (*aqueduct*). 2. Selokan dari kayu atau logam yang dipasang sepanjang pinggir atap.
alat penyiram (*sprinkler)*	Alat untuk membawa volume air terbatas ke lapangan yang relatif kering.
Peralatan untuk Pengukuran Beda Tinggi	
teodolit	Alat mahal dan akurat untuk mengukur ketinggian dan arah (derajat).
waterpas	Alat khusus untuk mengukur perbedaan tinggi dengan sangat akurat.
Abney Hand Level	Alat sederhana tetapi cukup akurat, biasanya digunakan untuk mengukur derajat tanjakan jalan.
klinometer	Alat lebih sederhana dibanding Abney Hand Level, tetapi cukup tepat untuk mengukur derajat tanjakan jalan desa.
selang	Pipa plastik yang terisi air untuk mengukur perbedaan tinggi antara dua tempat. Selang selalu akurat, tetapi hanya untuk jarak pendek.